

Kraków Illustrowany organ przemysłu, rękodzielnictwa, gospodarstwa i handlu krajowego. 6 Października.

Wydawany przez Walerego Kołodziejskiego inżyniera cywilnego w Krakowie.

Przedpłata (na rok wynosi w Państwie austr. 6 Zł. na pół roku 3 w. a.
z przesyłką („ w Królestwie pruskiém 5 Tal. „ „ 2½ Tal.
Prenumerata w Królestwie Polskiem wynosi półrocznie 2 Rsr. 90½ kop. którą przyjmują wszystkie urzęda pocztowe Królestwa Polskiego.

Wychodzi w Sobotę.

Przedpłatę przyjmuje Biuro Redakcyi, Ulica Szewska Ner 230.
Ogłoszenia (inseraty) techniczno-przemysłowe przyjmuje za opłatą od wiersza drobnego (Petit) za każdorazowe umieszczenie po 15 kr. w. a. z doliczeniem opłaty stęplowej 30 kr. w. a. Redakcja i zarządca drukarni c. k. Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Victoria siewnik rzędowy poprawny

Schneitlera i Andree'go w Berlinie.

Dziś kiedy uprawa rzędowa zwraca powszechną uwagę rolników zagranicznych, a Niemcy uważają powszechne zaprowadzenie takowej u siebie za najważniejsze zadanie rolnictwa na przyszłość; o której się wreszcie wyraża znany C. I. Eisbein z Höningen, iż uprawa rzędowa będzie kwestją dzienną rolnictwa w następujących dziesięciu latach; nie będzie obojętném i dla naszych rolników obeznać się bliżej z siewnikiem Victoria służącym do uprawy rzędowej. Dla tego sądząc iż może nie wszystkim naszym czytelnikom siewnik ten jest znany, zamieszczamy poniżej rysunek i krótki opis użycia tej machiny ulepszonej przez fabrykę Schneitlera i Andree'go w Berlinie.

Wyższości siewu rzędowego nad szerokorzutnym zdaje nam się iż nie potrzebujemy wykazywać, korzyści tegoż przedstawiliśmy w krótkości w N. 10 pisma naszego. Wszyscy postępowi rolnicy uznali ten sposób uprawy za najważniejszy środek ulepszenia gospodarstwa rolnego i należy się spodziewać, iż w niedługim czasie znajdzie on powszechne zastosowanie. W ostatnim roku fabryka powyższa wysłała 200 takich siewników w różne strony, z liczby tych znajduje się 5 w Galicji w Giermakówce pod Krzywczą. Urządzenie tego siewnika, którego fig. 1 przedstawia przekrój podłużny, fig. 2 widok z tyłu, jest lżejsze i prostsze jak tego rodzaju machin angielskich Garrett'a i Smitha.

Siewnik ten składa się z trzech głównych części:

1) Z przyrządu siewnego i skrzyni siewnej zamieszczonych na dwóch kołach.

2) Przyrządu rozdzielającego i rzucającego nasienie.

3) Steru do regulowania właściwego chodu machiny.

Co do 1). Urządzenie przyrządu siewnego i skrzyni (fig. 1 i 2) jest tego rodzaju aby w odległości kół można było 11 rządków wysiać, może być jednak urządzenie i na 13 lub 15, a to według postanowionej odległości pojedynczych rządków. Skrzynia umieszczona między kołami składa się z dwóch oddziałów D i E rozdzielonych drewnianą ścianką. W górną część D przykrytą poziomą klapą wsypuje się nasienie. Górna ta część jest w połączeniu z dolną E sześcioma otworami zamykanemi blaszanemi zasówkami *a*. W metalowych panewkach żelaznych bocznych ścian umieszczony jest tak zwany wał siewny w środku

Fig. 1



podparty, jest on z czworograniastego żelaza, a na nim znajduje się 6 żelaznych krążków łyżkowych rozłożonych w tyluż wycięciach; po obydwu stronach krążków w blizkości brzegów są przynitowane 10 łyżek dostatecznie silnych by zaginaniu jakoteż zewnętrznej przemocy nie ulegały, są one wyrobione według szablonu i regularnie rozłożone. Nasienie opadające sześcioma otworami, czerpane następnie łyżkami dostaje się do lejka blaszanego *c* przechodzącego przez dno skrzyni (pudła) a uchodzącego do blaszanej rurki *d*. Każdy oddział czerpiący składający się z krążka, dwóch łyżek i dwóch lejków (na końcu skrzyni znajduje się tylko jeden krążek z jedną łyżką i lejkiem, gdyż jest tylko 11 rządków), ograniczony jest dwiema ściankami drewnianemi i wsuniętą między nie zasówką blaszaną *f*, a to w celu zapobieżenia zbytniemu rozszerzaniu się ziarna. Cała przestrzeń rozdzielająca nasienie zamyka się klapą składającą się z dwóch części, której dolna część umocowaną jest trzema ryglami *g*.

Na obu końcach skrzyni znajdują się ochronne blachy, wystające nad klapę, zapobiegające wpadaniu ziemi i piasku z kół do skrzyni.

Lejek blaszany *c* składający się z dwóch części, dla łatwości wyjęcia przy zmianie wału, jest tak urządzony, by w razie gdy nie potrzeba użyć wszystkich 11 rządków przez zamknięcie zasówki *a* każdą pojedynczą przestrzeń czerpiącą można ubezczynnić; jeżeli zaś potrzeba przypływ jednego tylko lejka odciąć, to służy do tego ruchoma klapa na tylnej ścianie lejka umieszczona, którą za pomocą drutu przy niej znajdującego się stosownie regulować można.

Obrót wału uskutecznia się prawém kołem, do czego służą dwa kółka zębate, z których jedno umieszczone jest na wale siewnym, a drugie na osi, i łańcuch łączący kółko zębate na osi z buksą koła.

Im szybszy obrót wału, tém więcej nasienia się naczerpuje i rozsiewa. Aby uzyskać potrzebną ilość nasienia na morgę, obrano 5 takich kółek zębatych oznaczonych liczbami od 1 do 5; stosowném użyciem tych kółek według załączonej przy machinie tabelki 20 różnych ilości nasienia na morgę, a dla każdej różną ilość rządków urządzić można. Drążek wysuwający *h* porusza się w siodelku z kutego żelaza, zazębioném stosownie do pary założonych kółek. Klubka przytrzymywana sprężynką nie dozwala wysuwaniu się kółek.

2) Przyrząd do rozdzielania i rzucania nasienia (fig. 1 i 2) składa się z pewnej ilości lemieszyków *m* z lanego żelaza i połączonych z niemi lejków. Kształt lemieszyków został tu o tyle zmieniony, iż są ostrzejsze z dłuższym ostrzem dla

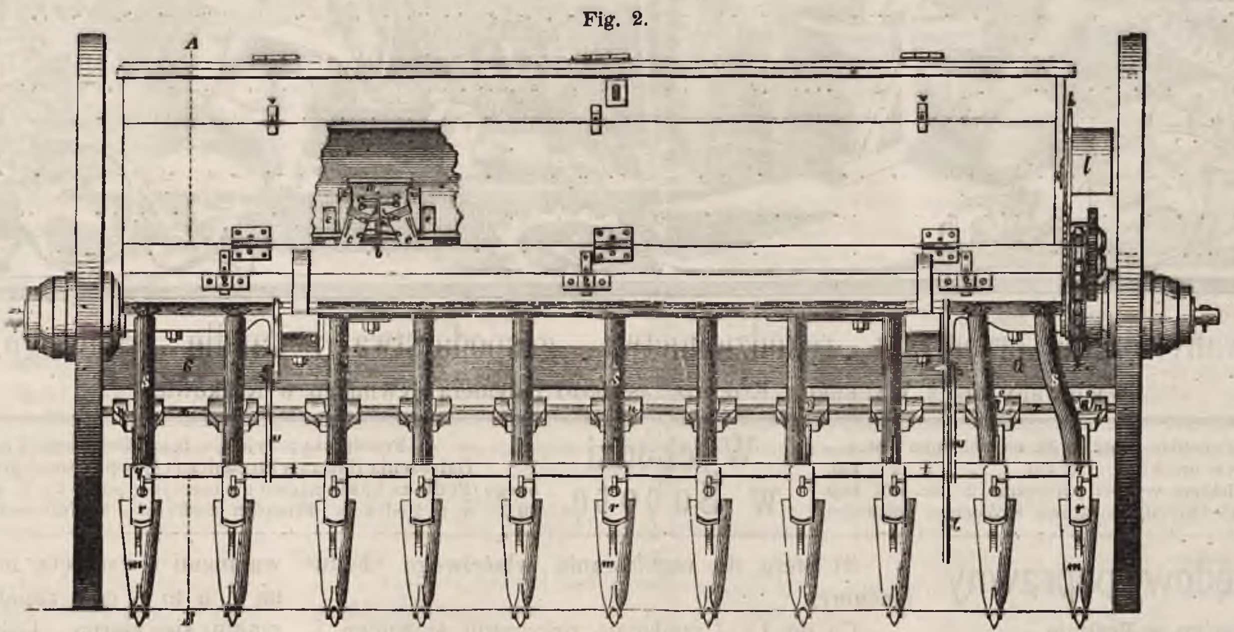
lepszego wchodzenia w ziemię, jak również otwór ku tyłowi jest dłuższy i szerszy; z rurki *d* nasienie przechodzi kauczukowemi rurami do lejków odprowadzających, a ztąd do rowków wyrobionych przez lemieszyki. Do każdego lemieszyka przyczepiony jest drążek z kutego żelaza *p* złączony znowu z zawiaską *n*, których odpowiednia ilość tejże lemieszyków na wspólnej żelaznej sztandze umieszczonej na drewnianej poprzecznicy G znajduje się. Lemieszyki te są na drążku obracalne i przesuwalne dla łatwiejszego zagłębiania się lemieszyków w ziemię i regulowania odległości rządków; a gdy są w właściwém miejscu ustawione, wstrzymują się klubkami od dowolnego zesuwania. Aby lemieszyki do żądanej głębokości w ziemię zachodziły, drążek *p* jest przedłużony przyśrubowaną szyną *q* przeznaczoną do zawieszania ciężaru obciążającego lemieszyki. Do każdego drążka są dodane dwa ciężarki, które posuwając po szynie *q* według potrzeby, większą lub mniejszą głębokość rowków otrzymujemy. Gdy w czasie przewozu siewnika lub nawracania tegoż chcemy ubezczynnić lemieszyki, należy je podnieść; w tym celu wał okrągły *w* umieszczony na legarach F opatrzony jest dwoma równoległemi ramionami prostokątnemi, z których prawe zakończone jest rączką *y*. Na każdém z tych ramion zawieszona jest szyna *u*, dźwigają one żelazną sztabę *t* przechodzącą przez wszystkie lemieszyki, a która ma najniższe położenie, gdy ramiona i rączka ku dołowi są zwrócone. Na każdym drążku *y* jest jeszcze żelazko zagięte w formie ┌┐ chwytające sztabę *t*. Za obróceniem rączki ku górze podnosi się sztaba *t* a z nią wszystkie lemieszyki.

3) Ster do regulowania i dokładnego poruszania się machiny jest również 6 stóp szeroki. Na osi z kutego żelaza M umieszczone są dwa koła 2' średnicy, trzy drążki okrągłe żelazne L prostopadle do tych stojące są z niemi stale złączone i dźwigają belkę drewnianą N łączącą je; trzy klamry z żelaza kutego obejmują przesuwalny ster P, który wyciągnięty do połowy w jedną lub drugą stronę tworzy przedłużenie drążka regulującego przodek. Połączenie przodka z przyrządem siewnym uskutecznione jest 4 szynami H i K połączonych ramą F, G, I; przez takie urządzenie można łatwo siewnikiem nawracać, nie zawadzając kołami przedniemi o G. Hak I służy do zakładania sprzężaju, może on być wyżej lub niżej ustawiony; na środkowym słupku *L* są widełki żelazne *F* obrotne do założenia dyszla. Wreszcie do części ramy *R* przymocowana jest skrzynka *F* na pomieszczenie narzędzi potrzebnych i szablon do dokładnego ustawienia lemieszyków na różne odległości rządków.

Istotne własności tej konstrukcyi siewnika Victorii są: Do rozdzielenia nasienia zastosowano system łyżeczkowy; urządzenie do oznaczenia 20 różnych gatunków wysiewu dla różnej ilości rządków; urządzenie całe przyrządu siewnego jest bardzo pojedyncze. Skrzynia siewna nie spoczywa na osobnej podstawie jak przy innych siewnikach, lecz osie kół przymocowane są do grubego dna skrzyni (pudła), przez co skrzynia leży niżej, a zatem wygodniej dla obsługi; przytem osiągnięto niższą cenę i ciężar machiny, jako też uproszczenie uprawy. Urządzenie drążków lemieszykowych pojedyncze, zastąpienie zużytkowanych lemieszyków nowemi może być z łatwością przez każdego kowala na wsi uskutecznione. Zastąpienie rur blaszanych kauczukowemi zabezpieczającemi ziarno od wpływów atmosferycznych. Pojedynczy przyrząd do wyciągania lemieszyków z ziemi, jakotéż do podnoszenia tychże przy przewożeniu. Urządzenie ciężarków regulujących głębokość rowków stanowi także wielką wygodę, zapomocą tegoż można na każdy lemieszyk ciśnienie 11 do 21 funtów wywrzeć. Wreszcie ster do kierowania tak urządzony, iż na miejscu można siewnikiem nawrócić. Ciężar jest nierównie mniejszy jak innych tego rodzaju machin; waży on z 11 drążkami lemieszykowemi na 11 rządków tylko 700 funtów.— Cena jest także niższą, wynosi ona bowiem za siewnik o jedenastu rządkach 135 tal. za każdy rządek więcej dopłaca się 7 talarów.

Pragnących się bliżej obeznać z uprawą rzędową, jako też użyciem siewnika Victorii odsełamy do broszurki: „*Erfahrungen über Drillkultur, sowie über die Anwendung des Victorie-Drills, zusammengestellt aus 43 Berichten von Landwirthen durch Schneitler et Andree in Berlin.*“

Fig. 2.

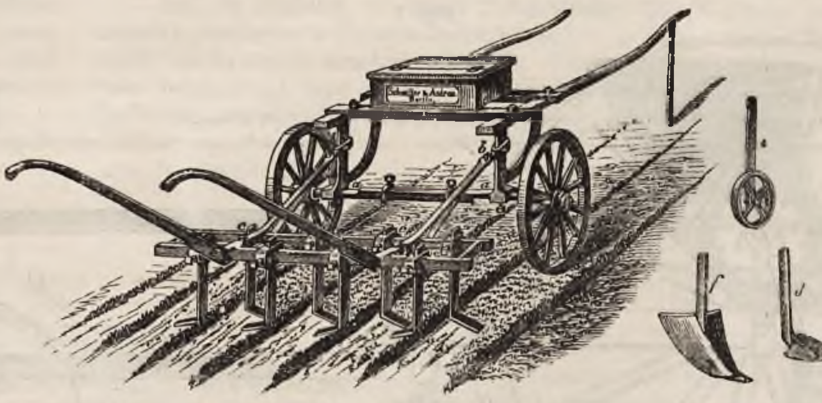


Obsypywacz konny Smitha

Konstrukcji Salcmündskiej.

Obsypywacz ten jest niezbędném uzupełnieniem siewnika Wiktorji, by siew rzędowy najtaniéj i najprościéj przeprowadzić.

Machiny które dotychczas do okopywania obsiewów rzędowych używano, jak Garreta i Tajlora okazały się w praktyce za nadto skomplikowane i ciężkie, wymagające 2 do 3 koni zaprzęgu.



Obsypywacz konny Smitha.

Niedogodności te spowowodowały Eisbeina do poprawienia obsypywacza konnego Smitha, jako o wiele tańszego, lżejszego i wygodniejszego do użycia, wymagającego tylko jednego konia. Radca ekonomiczny Zimmerman w Salzmünde uznał obsypywacz Smitha za zupełnie praktyczny, a konstrukcja Salcmündzka służyła Eisbeinowi za wzór.

Obsypywacz ten składa się z dwóch części; z podstawy i przyrządu okopującego.

Podstawę stanowi rama drewniana z podwójnym dyszlem i dwoma silnémi podporami i siodełkami ku przodowi zwróconémi, w podporach osadzona oś *a* złożona z dwóch części połączonych ze sobą klubkami i śrubkami, dla możliwego rozszerzenia lub zwężenia odległości, między kołami, stosownie do szerokości rządków. W podporach znajduje się pewna ilość dziur dla podnoszenia lub obniżania szyn *b* a przezto regulowania siekaczy stosownie do terenu.

Przyrząd okopujący składa się z silnéj ramy z żelaza sztabowego, złożonej z dwóch belek i 4 poprzecznic. Dwie żelazne szyny podwójne podtrzymują tę ramę, są z nią złączone swoźniem *c* w ten sposób, iż rama się koło nich okręca, gdy ster będący przedłużeniem szyn podwójnych w jedną lub drugą stronę zostanie poruszonym. W skutek tego urządzenia rama porusza się zawsze równolegle do kół, a przez to całe prowadzenie machiny się ułatwia i siekacze nigdy nie tną w kierunku ukośnym.

Obiedwie podłużne belki ramy mają w całowéj odległości, rozłożone nity, w które zakładają się siekacze przytrzymywane klubkami i śrubkami. Od środka belki odległości pięciocalowe oznaczone są liczbami dla łatwiejszego rozłożenia noży. Główne belki mają długości 5' 10'' okopują więc z powodu występu końcowych siekaczy szerokość 6' a na żądanie dodają się jeszcze 3 przygarniacze.

Do obsługiwania obsypywacza tego potrzeba tylko jednego chłopa, chłopaka i konia. Może on być użytym nie tylko do okopywania buraków cukrowych i na paszę, lecz do wszelkiego siewu rzędowego, jak i do okopywania kartofli, jakto już w Salzmünde i innych gospodarstwach zagranicznych na wielką skalę się dzieje.

Obsypywaczy Smitha konstrukcyi Salzmündzkiej rozeszło się w roku zeszłym 93 sztuk, a w samym okręgu Kolonii w trzech ostatnich latach przeszło 100 sztuk tychże weszło w użycie.

Według sprawozdania hr. Hacke z Alt Ranfft na jeneralném zgromadzeniu stowarzyszenia fabrykantów spirytusu, okopywacz Smitha użyty do okopywania ziemniaków przy niejakiém obeznaniu się z nim ludzi obsługujących okopał przy użyciu jednego człowieka i jednego konia w 10 godzinach $13\frac{1}{2}$ morgów ziemniaków, z zupełném zadowoleniem właściciela.

Cena obsypywacza Smitha konstrucyi Salzmündzkiej urządzonego na odległość rządków.

$14\frac{2}{5}$	cali	wynosi	60	tal.	
12	„	„	62	„	
$10\frac{2}{7}$	„	„	62	„	15 sgr.
9	„	„	67	„	
8	„	„	68	„	
$7\frac{1}{5}$	„	„	69	„	
$6\frac{6}{11}$	„	„	70	„	

3 przygarniacze kosztują w fabryce 5 tal.
Cała machina waży około $3\frac{3}{4}$ cetn.

Użycie wrzosu (heide) w garbarni.

Bardzo by było do życzenia, żeby zamiast ciągle drożejącej kory dębowej wynaleźć można inny środek w garbarstwie takową zastępujący. Jeszcze w r. 1764 niejaki Tomasz Raakin otrzymał od ówczesnego parlamentu patent na swój wynalazek używania wrzosu do garbowania skór. Inny przemyślny fabrykant usiłował teraz odnowić ten stary patent i udało mu się to bardzo pomyślnie. W tym celu suszy się wrzos na słońcu, poczém kraje a następnie na zwykłym młynku garbarskim miele się na proch, co prędko następuje, ponieważ ta roślina jest bardzo krucha. Używa się tego środka albo w zwyczajny sposób, albo robi się z prętów wrzosowych odwar w kociołku miedzianym, gotując je około trzech godzin nad ogniem, poczém zlewa go się w drewniane naczynie i moczy się w nim skóry, w temperaturze 40° przez 10—12 godzin. Skóry przejmują się łatwo tą cieczą i nabierają takiej mocy i giętkości jak w zwykłym garbniku moczone. Po wyjęciu skór z tej cieczy, dolewa się nowego odwaru aby moc cieczy w jednym stopniu utrzymać.

Zużytkowanie rzek, stawów, bagien, jezior i dołów torfowych na chów ryb, raków i pijawek.

oparte na najnowszych doświadczeniach z zastosowaniem do stosunków gospodarskich Galicji i Polski

przez Ludwika Lindesa.

(Ciąg dalszy.)

Szczupak. Po łososiu pierwsze miejsce zajmuje szczupak. Wspomnieliśmy już poprzednio, że ten niebezpieczny rabuś, w naszych wodach wszędzie się znajduje. Posiada on podobnie jak łosoś własność zmieniania barwy; w pierwszym roku jest zielony, w drugim szary z białemi centkami, w trzecim żółty; w późniejszych zaś latach dostaje grzbiet czarniawy i brzuch biało centkowany.

Czas tarcia zależy od temperatury powietrza, w miesiącach Lutym, Marcu i Kwietniu. Rozpładzanie i chodowanie szczupaka, dzieje się w tych samych warunkach co łososiów; daje im się to samo pożywienie i w ten sam sposób, któryśmy wyżej opisali. Co do miejsc, w których najwięcej lubi przebywać, różni się tém od innych ryb, że szuka światła i słońca a przebywa najwięcej pod roślinami wodnemi pod powierzchnią wody.

Największym nieprzyjacielem na ikrę szczupaka jest okoń, nie należy go przeto nigdy do tarliska szczupakowego puszczać. Szczupak żyje długo, dochodzi czasem do 70 funtów wagi.

Chodowlę samych szczupaków tam tylko można zaprowadzić, gdzie okoliczności są po temu sprzyjające; lecz chodować potrzeba je osobno, nie pospołu z innemi rybami, i karmić je białemi rybami, a gdyby tych nie wystarczało, końskiém mięsem. Karmiąc tym sposobem otrzymaliśmy bardzo dobre rezultaty. W braku czego lepszego, pożera szczupak żaby, ślimaki i robaki.

Chociaż ryba ta znosi każdą wodę, jest jednak w czasie tarcia bardzo czułą, i w tym czasie przełożona do sadzu wkrótce śnie. Doświadczenie to nieprzyjemne nieraz nas spotkało, iż przesadzając szczupaki w czasie tarcia, chociaż w tejże samej wodzie trzymane były, lecz wśród innych miejscowych stosunków umieszczone, wkrótce żyć przestawały.

Karp. Przestańmy na tych kilku uwagach pobieżnie skreślonych o samorodnej chodowli szczupaka, którego rycerzem naszych wód nazwaćby można a przejdźmy z kolei do kosmopolitycznego wybornego karpia, patrycjusza wód naszych. Ojczyzną jego nie tylko jest Europa, gdyż znajduje się on także w Azyi, Afryce i północnej Ameryce. Ryba ta daje nam żywy przykład, co to jest wrodzona cichość, przestawanie na swojém i spokojne konserwatywne usposobienie, to też od najdawniejszych czasów słynną jest, i w chodowli ryb pierwsze zawsze zajmowała miejsce.

Karp lubi powolnie płynącą a nawet i stojącą wodę z gruntem namulistym i tłustym; żywi się zaś podobnie jak spokrewnione mu gatunki: robakami, poczwarkami owadów, trawą, młodą trzciną, i zwierzęcemi odchodami. Dochodzi nieraz do wielkiej starości i przy dobrém pożywieniu waży 80 funtów. Może żyć równie w stawach jak i morzu, rzekach lub dołach torfowych; szczególną jednak jest rzeczą, że karpie chodowane w wodach torfowych mają najsmaczniejsze mięso. Czas tarcia przypada u karpia w miesiącu, w którym woda dochodzi do 20 stopni ciepła, a zatém od Maja do Sierpnia; a w 4tym roku dopiero staje się zdatnym do rozpłodu Młode karpie trą się wcześniej, starsze zaś daleko później, bo dopiero w Sierpniu. Do tarcia wyszukuje sobie błotnistych na słońce wystawionych brzegów przy rzekach i łąkach, gdzie stojąca jest woda i tam upuszcza swą ikrę pomiędzy rośliny wodne. W miejscu gdzie słońce dogrzewa, wylęgają się młode z ikry w przeciągu dni ośmiu. Do rozpłodu w stawach wybierają się karpie mające od 4 do 7 lat, podługowate więcej i niezbyt tłuste. Do tarliska nasadza się na jeden morg powierzchni wody 2 ikrzaki i 2 mleczaki i dodaje im się do towarzystwa z kopę młodszych, ponieważ bez tego towarzystwa często żadnej chęci do tarcia nie mają, a pokazuje się z tąd co to może zrobić zazdrość? Im większą mają karpie spokojność, i cieplejszą wodę, tem prędzej zaczynają się trzeć i tem liczniej się rozmnażają.

Na zimowe leże wyszukują sobie karpie wodę na 5 stóp głęboką i tu zarywszy się w mule jeden przy drugim, gromadnie sen zimowy przebywają i od Października już aż do Lutego nie przyjmują żadnego pokarmu.

Aby karpie wcześniej się tarły i liczny rozpłód wydać mogły, dawaj karpiom rozpłodowym w miesiącu Kwietniu raz lub dwa razy na tydzień drobno posiekane końskie mięso zagniecione z grubemi pszenicznemi otrębami na ciasto, a z ciasta zrobione gałki spore wrzucają się do wody, gdzie ta nie jest głębsza nad 2 stopy, aby na dno opadły, a raz obrane miejsce do karmienia nie należy zmieniać. Pokarm ten chciwie pożerają karpie, wymorzone będąc długim postem zimowym, i w skutku tego karmienia stają się żywsze i płodniejsze.

Pomiędzy karpiami wiele jest odmian a pomiędzy niemi pierwsze miejsce zajmują tak zwane karpie zwierciadlane. Karpie te wyróżniają się od innych nagą skórą na głowie i wielkiemi łuskami w kilku rzędach po bokach ciała, a zawdzięczają pochodzenie swoje przypadkowi, jeżeli ikrzak lin przez mleczaka karpia zapłodnionym zostanie. Dalszy rozpłód tej odmiany utrzymuje się jeżeli ikra karpia zwierciadlanego zapłodnioną będzie przez mleczaka karpia pospolitego; narybek z tąd powstały składać się będzie po największej części z karpików zwierciadlanych, ale często napotykać się też dają i inne bastardy czyli odrodki. Karp już dla tego samego staje się cenniejszym, iż mając życie wytrwałe, do przesyłek jest łatwiejszym. Może on w ciągu drogi przez kilka dni żyć, jeżeli zawiniemy go w wilgotny mech a do pyszczka włożemy mu kawałek bułki umaczanej w gorzałce, albo jeżeli go obłożemy świeżemi liściami wilgotnemi i obróciwszy go do góry brzuchem, umieściemy go pomiędzy dwiema deszczułkami, aby się nie przewracał. Poprzednio jednak przed obwinięciem potrzeba wsunąć mu pod każde skrzele skrawek obranego jabłka, taki aby całej szpary skrzelowej nie zapychał. Tym sposobem żyć może karp w drodze przez 24 godzin.

W zimie podczas mrozów kładzie się karpie do paki z otworami powierconemi po bokach, przekładając je śniegiem lub potłuczonym lodem tak, aby się ruszać nie mogły. Wkrótce tu one trętwieją, lecz prędko znowu do życia wracają, gdy po przybyciu na miejsce przeznaczone, natychmiast wsadziemy je do zimnej wody; lecz raz będąc ułożone, w czasie drogi nie można ich poruszać, ani do ciepłego miejsca wnosić.

Najprostszym i najpewniejszym środkiem do przewozu karpi są zwyczajne kufy lub kadzie rybne wyłożone wewnątrz roślinami wodnémi, które przymocowane być powinny do ścian obręczami drewnianemi i przykryte od góry grubem płótnem. Po napełnieniu naczyń tych wodą i wsadzeniu karpi, jeżeli w drodze po uchyleniu płótna pokaże się, że karpie prostopadle we wodzie stoją i główki ich nad wodą do góry sterczą, należy natychmiast płótno z otworu zdjąć i wodę im odmienić, ponieważ to pokazuje, że w wodzie brakuje już powietrza do oddechu potrzebnego.

Mięso karpia najlepszém jest począwszy od jesieni aż do wiosny. Dla odjęcia mu błotnistego smaku układa się karpia żywego na kilka dni do sadzu czyli skrzyni na bieżącej wodzie, albo wyciera się go dobrze słoną wodą, lub napawa kilkoma łyżkami mocnego octu.

Karpie podlegają wielu chorobom, a mianowicie: ospie, gębczatce, skarłowaceniu i ślepocie. Ospa daje się poznać po krostkach pomiędzy ich łuskami. Gębczatka jest to mięsna narośl na głowie i karku wyrastająca. Te obiedwie choroby są zawsze skutkiem złego przezimowania. Skarłowacenie poznaje się po nienaturalnie wielkiej głowie i widocznem wychudnieniu reszty ciała; a choroba ta pochodzi z głodu albo z żelaznych części na dnie wody osiadłych. Przyczyną ślepoty są ropuchy, których jeżeli jest wiele w stawie, te na wiosnę siadają karpiom na głowach, i łapami oczy im wygniatają. Należy więc we wszystkich tych przypadkach wielką dawać baczność i troskliwość.

Przy nasadzaniu stawu karpiami, aby oznaczyć ilość narybku, jak się domyślеć łatwo, należy mieć wzgląd na obfitość materji pożywnych w stawie znajdujących się, zwykle jednak w przecięciu rachuje się na jeden morg powierzchni wody.

Rozpłodu z przeszłego lata	8 do 10 kóp,
Narybku jednoletniego	4 do 5 „
„ dwuletniego	$2\frac{1}{2}$ do 3 „
W głównym stawie dwuletniego (na sprzedaż)	$1\frac{1}{2}$ do 2 „

O sposobach i korzyściach z zarybiania stawów będziemy zresztą jeszcze mówić obszerniej, gdy przyjdziemy do rozdziału „o gospodarstwie stawowém w ogólności.

Karaś jest gatunkiem najbliżej z karpiem pokrewnionym. Ryba ta mająca ten sam sposób życia i potrzeby co karp, tém tylko różni się od niego, że nie ma żadnych wąsików przy pyszczku i że mięso karasie mniej jest cenionem; ale za to silniejsze ma życie, i dla tego nadaje się szczególniej do zarybiania jezior i bagnisk. Chodowaniem karasi najwięcej zajmują się w Prusach i na Pomorzu. Karaś dochodzi do 7 lat, najwięcej jednak waży 2 funty, a trze się w Czerwcu.

Lin. Trzecie miejsce pomiędzy karpiowatemi rybami (*cyprinida*) zajmuje lin. Ryba ta jest tak leniwa jak lazarony włoskie, a lubuje tak w mule, jak karp na słońcu.

Lin żyje w jeziorach, rzekach, najwięcej jednak w stawach i namulistych bagnach; nadaje się przeto szczególnie do zarybiania i zużytkowania moczar na gruncie gliniastym, w których już żadna inna ryba żyć nie może; przebywa zaś zawsze w głębi na dnie wody i tylko w bardzo gorące dnie wychodzi pod wierzch. Żywi się tém samém, co karp i tarcie ich przypada w tym samym czasie, to jest, w miesiącu Czerwcu i Lipcu. Tarcie to odbywa w cichych, płytkich wodach upuszczając ikrę pomiędzy wodne chwasty, która jest żółtawo-zielonej barwy. Z ikry tej wylęgają się młode w 7miu dniach. Lin dochodzi do 7 lat i ma wtedy wagi 4 funty. Samce rzadko są ubarwione a mają głowę większą niż samice.

Boleń. Przystępujemy teraz do bolenia (po niemiecku *Barbe*), którego chodowaniem dotąd mało się zajmują, a jednak zasługuje na to.

Boleń ma ciało podłużne, pyszczek ku dołowi skierowany i cztery wąsiki, dwa na górnej, dwa na dolnej szczęce; barwy jest oliwkowo-zielonej na grzbiecie, po bokach jaśniejszej, a brzuch i podgardle ma białe; żyje w rzekach i jeziorach, ale i w stawach udaje się wybornie; trzyma się ciągle na głębiach w pobliskości miejsc okrytych roślinami wodnemi, pod oberwiskami brzegów, za palami od mostów, przy tamach i jazach. Żywi się robakami, ślimakami, małemi rybami, mułem i zwierzęcemi odchodami. Boleń dochodzi do 20 lat i do 10 lub 15 funtów; mięso jego jest delikatne, białe, smaczne a szczególniej wtenczas, gdy się wprzód przez kilka dni w świeżej wodzie źródlanej lub studziennej potrzyma. Czas tarcia jego przypada w Maju, zdolność płodzenia objawia już w czwartym roku.

Bolenie dla tego także radzę chować, aby swą szybką ruchliwością budził ociężałego karpia w jego gnuśności, co zapobiega tworzeniu się u niego wspomnianej przez nas chorobie gębczatki.

Czeczuga czyli sterlet (*Accipenser ruthenus*), którą na wstępie do ryb chodować się dających zaliczyliśmy, jest tak jak łosoś w niektórych okolicach cenioną i można powiedzieć, że nie ma prawie drugiej ryby, któraby dla człowieka tyle pożyteczną była. Mięso jej jest tak dobre jak łososie, a ikra z jajnika wyjęta, od otaczających ją błon oddzielona i przez dwie godziny w mocnym rozczynie soli namoczona, a potem wyciśnięta i zapakowana, znaną jest pod nazwiskiem kawioru. Wewnętrzna zaś błona pławika*) od zewnętrznej oddzielona, wymoczona w wodzie i wysuszona, sprzedaje się jako karuk czyli klej rybi.

W Rossji jesiotry i czeczugi wychodzące z morza kaspijskiego do Wołgi łapane w zimie, w stanie zamrożonym daleko bywają rozsyłane; złowione zaś w lecie bywają solone i suszone na słońcu lub wędzone. Ze wszystkich jesiotrów mięso i ikra czeczugi są najwięcej cenione.

Czeczuga ma ciało podłużne, pięcioma rzędami tarcz kostnych pokryte. Głowa jej czterościenna przedłuża się od przodu w kończysty ryjak. Pod tym chrząstkowatym ryjkiem nieco ku tyłowi leży w poprzek pyszczek w właściwém sobie zagłębieniu. Oczy jej są umieszczone w bocznych ścianach czaszki. W pletwach jej piersiowych są promienie kostne, pletwa grzbietna znacznie jest ku tyłowi posunięta, a pletwa ogonowa, do której końca sięga stos kręgowy chrząstkowy z mocném ku górze wykrzywieniem, jest daleko dłuższa od dolnej, a ma kształt sierpowaty jak u ryby morskiej żarłoka (*squalus*) Czeczuga jest na grzbiecie barwy brunatno-zielonej albo żółtawo-brunatnej aż w czerniawą przechodzącej, pletwy ma szare, brzuch i pletwę przystolcową nieco czerwonawą, żółtawą lub brunatną.

Ikrzak odznacza się czołem więcej płaskiem jakoteż ryjkiem nieco dłuższym cieńszym i więcej do góry zagiętym. Czeczuga rzadko jest dłuższa nad 2 stopy i wtedy waży około 7 funtów. Główną jej siedzibą jest morze czarne, z którego idzie w górę rzek, u nas do Dniestru; lubi grunt miękki a żywi się mięczakami, robakami i małemi rybami; żyje do lat siedmiu, a tarcie jej przypada w Maju i Czerwcu. Czeczugi ku zimie wyszukują sobie głębi, w których w gromadki zebrawszy się, rodzaj snu zimowego przebywają; zawiertują się one w mule ryjkami, a ogony ich do góry są wzniesione; podobne więc są wtedy do ostrokołów gęsto pod wodą ustawionych.

Z morza Baltyckiego wchodzą do Wisły jesiotry, ale czy i czeczugi do nas przybywają tą drogą, nie mamy najmniejszych wskazówek. Z tego jednak wszystkiego wnosząc, co o przyrodzie czeczugi wiemy, należy przyznać, że sposób życia i pokarmy jej są takie same jak karpia, i wytrwałość życia jest taka sama; a zatem wśród tak sprzyjających warunków i przedstawiających się wielkich korzyści, kto ma tylko sposobność ku temu, powinienby w swoich stawach zaprowadzić wychów czeczug. W prawdzie dla wielu sprowadzanie tych ryb połączone byłoby z wielkiémi trudnościami, ale rzadko w życiu przychodzi się do znakomitych rezultatów bez trudu i do wielkich zysków, nic nie ryzykując.

Jeżeli więc masz dogodną sposobność po temu, sprowadź sobie te ryby żywe do tarcia już gotowe, w kufach rybnych po wyżéj wzmiankowanych, w razie zaś niemożności sprowadzenia tych ryb, potrzeba, postarać się o ikrę ich zapłodnioną, i tę w sposób który późniéj opiszemy sztucznie wylęgać. W prawdzie i ten środek także połączony jest z trudnościami, gdyż ikra tych ryb latowych, podczas przesyłki w porze gorącéj t.j. w Maju lub Czerwcu, ulega często uszkodzeniu.

W cesarsko-francuzkim zakładzie sztucznego rozpładzania ryb w Hüningen, przy Strasburgu kosztuje tysiąc ziarnek ikry 6 franków, a spodziewać się należy, że podobny zakład w Salzburgu w Austryi zaprowadzony, postara się także o te ryby i rozmnażać je będzie.

(C. d. n.)

Amerykańskie wagony kolejowe.

Amerykanin, tak wysoko pospiech w swoich interesach ceniący, posiada praktyczny zmysł łączący wszędzie komfort z pożytkiem, gdzie to tylko jest możebnem; szczególniej przebija się to we wszystkich publicznych i ogólnego użytku tyczących się stosunkach. W prawdzie amerykańskie wagony kolejowe nie są tak silnie budowane, nie ma tam tyle nadzoru i porządku, których zachowanie jest jeszcze u nas potrzebném; ale wewnętrzne urządzenie amerykańskich wagonów (*lars*) jest z wszelkim komfortem połączone.

Zewnętrzna budowa największej części wagonów amerykańskich jest bardzo pojedyncza, wszedłszy atoli do wagonu, uderza zaraz wygodne wewnętrze pomieszczenie podróżnych. W Stanach Zjednoczonych dla podróżnych, jest tylko jedna klasa wagonów dla podróżnych, wyjąwszy wagonów dla wychodzców które za-

---

*) Pęcherz w rybie powietrzem napełniony do pływania służący.

stępują nasze wagony 3ciej klassy, lecz wewnętrze urządzenie jest wszędzie amerykańskie.

Zamiast wązkich przedziałów, jak w naszych wagonach na sześć osób, pierwszej, albo na ośm do dziesięciu dla podróżnych drugiej klassy, cały wagon amerykański jest jednym przestronnym salonem. W środku jest przejście dla konduktora, billetera i razem jadących nadzorców. Siedzenia z wygodnemi poduszkami aksamitem obitemi, są po obydwóch stronach wagonu urządzone, każde siedzenie służy dla dwóch osób. Na niektórych kolejach, za pomocą zmyślnego przyrządu, poręcze tylne mogą być skręcane a w tenczas 4 osoby mogą naprzeciw siebie siedzieć, jak to już na niektórych naszych kolejach zaprowadzonem zostało. Na wielu są po bokach pozawieszane zwierciadła, podłogi dywanami i matami zasłane, okna weneckie.

Każdy *kar* może objąć 50 do 60 podróżnych; w ścianach poprzecznych są wyjścia na małe balkony, na które wolno jest wychodzić, tym sposobem ułatwionėm jest podróżnym komunikowanie się i przechadzanie wdłuż całego pociągu. Wzdłuż tego idzie także lina, tym sposobem konduktor i każdy podróżny może przez pociągnienie tejże zadzwonić i w razie potrzeby cały pociąg może być zatrzymanym. W każdym wagonie stoi wielkie kamienne naczynie z wodą i kubkami dla użytku podróżnych, w zimie wstawiają także piec. Znajdują się także osobne gabineciki z wszelkiemi wygodami, niezbędnemi w czasie dłuższej podróży, a w osobnym wozie znajduje się restauracja na 25 osób. Wszystkie wagony mogą być naraz w jedną sypialnią z rzędami wygodnych łóżek zamienione. Lampy rzucają zmierzch na ten rząd małych alkow, tchnących domowym spokojem, któremu regularne warczenie oskrzydlonych żelaznych kół wagonowych towarzyszy.

Urządzeniem swych wozów kolejowych okazali Amerykanie, że dostarczenie wszystkich wygód domowego życia dla podróżującej i przemysłowej publiczności na kolejach żelaznych jest możebném.

Cennik ikry rybiej.

Odnośnie do poprzedzającego artykułu o wychowie ryb i ze względu na nastąpić mający o wylęganiu sztucznėm ikry podajemy tu cennik, według którego przy końcu roku 1866 i na początku 1867 można dostać z głównego Zakładu wychowu ryb w Salcburgu *) ikrę rybią uzdatnioną do wylęgania po cenach następujących:

	Ikra ryb	Ilość sztuk	złr.	cent.
1	Skałopstrąga	1000	2	—
2	Pstrągów strumieniowych . .	1000	1	50
3	Pstrągów jeziornych	1000	2	—
4	Mieszańców (pstrąg str. ♀ skałopstrąg ♂ **) . .	1000	2	—
5	„ (skałopstrąg ♀ pstrąg str. ♂) . .	1000	2	--
6	Łososi morskich	1000	3	—
7	Mieszańców (łosoś morski ♀ pstrąg str. ♂) .	1000	2	50
8	Łososi z Renu	1000	3	—
9	„ Dunajcowych (Huchen)	1000	3	—
10	Lipieniów	1000	1	—
11	Łososio - pstrągów Renowych (Rheinanken)	5000	1	50
12	Szczupaków	5000	1	50

Żyjących złotych rybek można w każdym czasie po następujących cenach dostać,

Małe egzemplarze do chowania w pokoju sztuka 40 cent.
„ „ „ „ „ 50 sztuk 15 złr.
„ „ „ „ „ 100 „ 30 złr.

Większe egzemplarze do bassenów ogrodowych po 50 c.
„ „ „ „ 50 sztuk 20 złr.
„ „ „ „ 100 „ 40 złr.

1. Obstalunki członków towarzystwa będą najpierwej uwzględnione; osobom zaś nie będącym członkami podnosi się o 10% na koszta opakowania (§. Stat. 13.)
2. Obstalunki ikry ad Nr. 1 do 8 uprasza się czynić do końca Października 1866, od 9 zaś do 12 do końca Lutego 1867 do Dyrekcyi.
3. O dnie przesyłki Dyrekcja listownie zawiadomi, a na żądanie obstalującego nawet telegrafem.
4. Obrachunek łącznie z należytością przypadającą powinien być przysłany. Uprasza się zamawiających, aby raczyli dać dokładny adres, a zwłaszcza ostatniej kolei żelaznej lub pocztowej stacyi.

*) *Centrat-Anstalt für künstliche Fischzucht in Salzburg.*
**) ♀ Ikrzak, ♂ Mleczak.

Towarzystwo pszczelno-jedwabnicze i sadownicze w Krakowie odbędzie dnia 20 Października o godzinie 10 z rana walne zgromadzenie dla urządzenia się i wybrania Rady gospodarczej, na które to posiedzenie zaprasza wszystkich członków już zapisanych jak oraz przystąpić chcących.

— **Zmniejszenie opłaty pocztowej od przeseîek pod opaską** (*Kreuzbandsendungen*). Na mocy rozporządzenia Cesarskiego z dnia 19 Sierpnia 1866 r. opłata pocztowa od druków próbek, towarów i wzorów przesełanych pod opaską pocztą listową została od 1 Października b. r. w obrębie Monarchji Austryjackiej zniżoną na 2 n. kr. od 2½ łutów cłowych, jeżeli takowe opłacone będą przy oddawaniu na pocztę; Nie powinny one jednak przenosić wagi 15 łutów cłowych. Do próbek towarów i wzorów nie można na przyszłość żadnych listów dołączać.

ROZMAITOŚCI.

— **Sztuczny wosk.** Zbiera się lipkie, dojrzałe pączki topoli włoskiej i ubija je na massę. Massa ta wyciśnięta potem przez worki płócienne jest miękka jak wosk, z początku żółtawa nabiera później szarego koloru pali się dobrze, ma przyjemny zapach, i zastępuje pod wszystkiemi względami wosk. Nieulega nawet wątpliwości, że chemicznemi sposobami możnaby jej nadać piękną białą barwę.

Ponieważ materjał surowy jest tak miejscowy, a sposób postępowania przy wyrobie tak prosty i łatwy, łatwo przeto być może, że surogat ten zastąpi z czasem tak ceniony w przemyśle i drogi dotąd wosk pszczelny.

— **Przepis na dobre smarowidło do wozów.** Topi się 1 cet. czerwonej amerykańskiej żywicy i rozpuszczonego łoju w obszernym otwartym kotle na lekkim ogniu, i dodaje się ciągle mieszając 63 funty ługu mydlarskiego (1136 ciężkości gatunkowej), którego cet. po 3 krajcary z mydlarni mieć można, a gdy massa już więcej nie wznosi się dodaje się jeszcze 1 cet. oleju lnianego. Potém gotuje się jeszcze przez kwadrans, przecedza przez chustę bawełnianą do czystej beczki i chłodzi. Tym sposobem otrzymuje się piękne, ciemno żółte, bardzo dobrze rozcierające się smarowidło.

— **Pranie bielizny mąką.** Zamiast mydła i ługu używają teraz do prania mąki. Do ½ garca wody bierze się dobrą łyżkę stołową mąki, według tego jak chcemy mieć ług słabszy lub mocniejszy, co każda gospodyni z doświadczenia pozna, albo do 32 garcy wody ćwierć funta mąki, do 62 garcy ½ funta mąki i td. Wlewa się ta ilość mąki do zimnej lub letniej wody, miesza dobrze, kładzie się w tę wodę nieczystą bieliznę jedną na drugą, sztuka po sztuce, pozwala jej się odmięknąć (im dłużej tem lepiej. Poczem zagrzewa się to wszystko aż do gorącości (ale nie aż do zagotowania), trze w rękach lub szczotką pilnie bieliznę, a nareszcie płucze w zwyczajnej czystej wodzie. Ma to być najtańszy i najlepszy sposób prania bielizny, zalecany dla gospodyń, szczególniej do prania delikatnej bielizny i flaneli, w mące bowiem znajduje się mydło w połączeniu z ługiem dla tego mąka bardzo może zastępować jedno i drugie. Używając mąki, raz tylko pilnie pierze się bieliznę, gdy tym czasem przy dawnej metodzie bierze się ją raz drugi i trzeci do ręki, dla tego piorąc pierwszym sposobem można ją lepiej uszanować. Dodać także należy że mąka nie zawiera w sobie zupełnie chlorku wapna, szkodzącego bieliznie.

— **Czyszczenie starych zanieczyszczonych murów.** Zwykle mury takie oczyszczają skrobaniem murarską drapaczką. Tę zmudną i długotrwałą pracę Dr. Runge radzi zastąpić użyciem następującego sposobu: Mury zanieczyszczone wycierają się najprzód twardą szczotką zmaczaną w czystej wodzie, następnie dodaje się do pół wiadra wody pół funta kwasu solnego i rozczynem tym mur się dokładnie wymywa, a wreszcie spłukuje się go czystą wodą

— **Obrachowanie plonu ziemniaków.** Teichman zawiadowca wielkiej majętności ziemskiej pod Magdeburgiem który wysadza corocznie na 600 morgach ziemniaki twierdzi, iż chcąc się przekonać o przybliżonym plonie ziemniaków na całem polu, dostatecznie jest podebrać jeden krzak wybierając średni ani zanadto plenny, ani téż ubogi. Wybrane ziemniaki z pod jednego krzaka ważą się i na każde 8 łutów takowych rachuje się 1 wispel ziemniaków na morg pruski, co wynosi 21 mierzyc na 709 sążni☐ czyli na morgę austryjacką 1600°☐ 5½ mierzyc na każdy łut ziemniaków wybranych z pod jednego krzaka. Rozumie się iż liczba ta może tylko w przybliżeniu służyć za miarę, zresztą przypuściwszy iż w polu nie ma zbytnich szkód, że kartofle są jednostajnie i rowno sadzone, i ziemia na całém polu jednakowa.

— **Srodek przeciw gąsienicom.** Pismo czeskie Obzor podaje jako doświadczony i wypróbowany następujący środek przeciwko gąsienicom obsiadającym gałęzie na drzewach. Chlorek wapna miesza się z wieprzowem sadłem, i tą mieszaniną smaruje się sznurek z kłaków odpadających przy międleniu lnu i obwiązuje nim pień drzewa gąsienicami obsiadłego. Ostry zapach chloru wznosząc się ku wierzchowi drzewa zabija gąsienice, które opadają na ziemię, a żadna gąsienica z sąsiednich zagród nie zbliży się do takiego drzewa. Obawa jest tylko czy chlorek wapna nie będzie szkodliwym dla kwiatów drzewa, jeżeli gąsiennice w czasie kwitnięcia drzewa obsiędą.

— **Sposób pozbawienia zbytniej wodnistości młodych ziemniaków.** Też samo pismo powiada iż młode nie dojrzałe ziemniaki chcąc pozbawić wodnistości, trzeba je przed gotowaniem położyć w ciepłém miejscu na kuchni i zostawić je przez 6 dni by zbytnia woda wyparowała. Da się to jednak tylko z małą ilością uskutecznić, gdyż na wiele ludzi tym sposobem chcąc ziemniaki przygotować za wiele byłyby zachodu.

— **Północna Ameryka.** Według sprawozdania sekretarza Skarbu z dnia 1 Sierpnia r. b. wynosiła ogólna summa publicznego długu Stanów Zjednoczonych summę 2,770,416,608 dol.; 1 Czerwca wynosiła 2,799,979,450 dol. a zatem w ciągu miesiąca Czerwca i Lipca pomniejszała się o pół miljona dziennie. W Sierpniu 1865 dług państwa doszedł do najwyższej wysokości, a minister Stanu M'Culloch raportuje że od tego czasu, a zatem zupełnie w ciągu jednego roku, 124,153,990 dol. spłaconemi zostały. Jeżeli w pierwszych zaraz latach po skończeniu wojny tak wielka summa spłaconą być mogła, jest to dowodem wielkiej energji amerykańskiego ludu i amerykańskiego prezydenta, który już polecił wszystkim władzom departamentowym wydatki swe do stopy pokojowej zastosować. Jeżeli tak dalej pójdzie, to prezydent Johnson z końcem swego urzędowania w dniu 4 Marca 1869 będzie się mógł poszczycić, że dług za jego prezydencji zmniejszył się o 454 miljony dolarów.

— **Sprostowanie.** W Nr. 35 na stronie czwartej w kolumnie trzeciej wierszu 31 zamiast Austrji czytaj Australji.

INSERATY.

Redaktor odpowiedzialny Władysław Rozwadowski Prof. Inst. Techn. — W Drukarni c. k. Uniw. Jagiell. pod zarządem Konst. Mańkowskiego.